ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS
DES SÉANCES
DE LA CLASSE DE MÉDECINE

FÉVRIER 1938, N° 2

CRACOVIE
ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES
17, RUE SŁAWKOWSKA

CLASSE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 21 FÉVRIER 1938

Communications:

1) M. A. Schwarzbart. Recherches anatomo-histologiques sur la trompe d'Eustache dans les périodes foetale et post-foetale.

2) M. St. Dąbrowski. Etude sur les déchets acides du métabolisme protéïque. II. Sur les acides organiques éliminés par l'Homme dans les cas de jeûne prolongé.

3) M. Z. Stolzman. Sur le rôle des erythrocytes au cours de la digestion des substances protéïques chez l'Homme. I. Sur la teneur des erythrocytes et du plasma sanguin en urée et en azote non-protéïqne à jeun et au cours de la digestion.

RÉDACTION: 17, RUE SŁAWKOWSKA
(ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES)
PROF. DR. ST. CIECHANOWSKI.

CLASSE DE MÉDECINE

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de Mr H. Hoyer.

Recherches anatomo-histologiques sur la trompe d'Eustache dans les périodes foetale et post-foetale.

Communication de M. Adolf Schwarzbart.

Le travail résumé s'appuie sur l'étude de séries microscopiques ininterrompues de 100 temporaux. Dans ce nombre, il y avait 92 temporaux d'homme, dont 26 foetaux entre le 5e et le 10e mois lunaire, ainsi que 8 temporaux de chiens. Les faits suivants méritent de retenir l'attention au point de vue méthodologique: 1) L'emploi d'un grand nombre de coupes axiales longitudinales, passant par tout l'espace tympano-eustachien; 2) l'application d'un nouveau procédé pour scier le rocher; 2) la fixation antérieure sur le cadavre.

L'auteur avance et motive trois idées nouvelles dans son mémoire. 1) Il faut remplacer par une autre, la division de l'espace tympano-eustachien, adoptée jusqu'à présent, notamment par celle où la trompe osseuse, que l'auteur appelle protympanum, forme avec la caisse du tympan un seul tout qu'il nomme bitympanum. Celui-ci est opposé à l'autre partie de la trompe et ce n'est que cette partie qui devrait porter le nom de trompe d'Eustache. 2) Contrairement aux idées généralement admises, l'épithélium tapissant le système pneumatique du temporal, est d'origine mésenchymateuse. 3) En dépit de la description classique de Wendt, l'image microscopique du tissu gélatineux que l'auteur appelle „pneumatisant", se distingue par une grande variété qu'il désigne par le nom de polymorphisme. Le tissu pneumatisant s'étend aussi loin en avant que le bitympanum. Il est possible de constater sa présence jusqu'à une période avancée de l'âge mûr. Les autres données concernent: le commencement du processus de la pneumatisation, la formation de plis dans la trompe: la morphologie de l'espace tympano-eustachien et l'aspect que présent le protympanum foetal. L'auteur décrit la fossula retrotubaria foetalis qui correspond à la fossa Rosenmülleri, formée ultérieurement, la fente pharyngo-eustachienne des plus caractéristique, le tissu latéro-eustachien, intérmédiaire entre les tissus embryonnaire et conjonctif, la cellula hypotympanica

qui peut avoir une certaine importance oto-chirurgicale, la cellula peritubaria lateralis et le stratum adiposum tubae. Enfin, il avance une idée particulière sur le mécanisme du muscle tensor veli palatini et sur son rapport fonctionnel avec la trompe d'Eustache. Le travail, précédé d'une introduction historique, contient 80 microphotographies.

Etude sur les déchets acides du métabolisme protéïque. II. Sur les acides organiques éliminés par l'Homme dans les cas de jeûne prolongé.

Communication de M. Stefan Dąbrowski m. t.

Dans le travail précédent[1]) on a établi le bilan acido-basique pendant le jeûne de 13 jours ainsi que sous les régimes divers par le dosage direct des acides et des bases, contenus dans l'urine et accessibles à l'analyse quantitative. Les teneurs de différents éléments ont été exprimées en termes homogènes (milliéquivalents ou cc. de solution décinormale) pour pouvoir comparer les résultats obtenus.

L'égalité fondamentale suivante:

$$\text{Somme de radicaux acides} = \text{Bases fixes} + NH_3 + \text{acidité libre ou de titration}$$

peut être détaillée en ces composants, qu'on détermine quantitativement pour pouvoir calculer ensuite le terme inconnu des acides organiques (AO) c. à d.

$$AO = \text{Acidité de titration} + \text{bases fixes} + NH_3 - (Cl' + SO_4'' + HPO_4'').$$

En consultant les travaux sur le jeûne, on trouve rarement un bilan acido-basique établi d'une façon complète. Dans le cas étudié par Cathcart sur 14 jours de jeûne, l'auteur n'a dosé les bases fixes que dans quatre périodes, dont une nycthémérale et trois de 48 h. Benedict dans son expérience de jeûne prolongé, dont la durée a été de 31 jours, n'a pas différencié le soufre en soufre neutre et oxydé, en le présentant d'une façon globale, comme soufre oxydé. Pour utiliser le jeûne étudié par Benedict on a dû supposer, par analogie avec d'autres cas, que dans les premiers quinze jours on doit défalquer de la quantité du soufre oxydé global 15 p. cent pour le soufre neutre; dans les jours ultérieurs la fraction du soufre neutre est environ de 20 p. cent du soufre total.

[1]) S. Dąbrowski et S. Kozłowski. Sur l'équilibre entre acides et bases, excrétés par l'Homme pendant le jeûne de 13 jours et sous différents régimes. (Présenté à l'Acad. Polon. d. Sciences, 18 mai 1937).

Les résultats obtenus du calcul de l'équilibre acido-basique dans les cas de jeûne prolongé sont en général analogues à ceux qu'on a trouvé antérieurement dans le travail dc Dąbrowski et Kozłowski.

En particulier, la quantité d'ac. organiques, exprimée en cc. de solution $^{n}/_{10}$, oscille entre les limites suivantes:

Nombres en cc. de sol. $^{n}/_{10}$; entre parenthèses les acides organiques exprimés en pourcent du total des radicaux acides.

Cathart	Benedict	Dąbrowski et Kozłowski
%	%	%
503 (29)	1310 (55·7)	605 (40)
547 (35)	1388 (57)	575 (43)
582 (43)	970 (56·5)	825 (47·5)
543 (42)	1176 (59·5)	253 (30)
284 (31)	1110 (55·5)	245 (36)

Dans la phase ultérieure du jeûne (entre 18 et 31 jours) la quantité des acides organiques, calculée d'après les données de Benedict est de 58 à 63 pour cent de la somme de radicaux acides éliminés par le rein. (L'ac. urique ne représente qu'une fraction insignifiante 20 ou 30 ccm de solut. 0·1 n).

Les données du jeûne prolongé sont analogues à celles qu'on a obtenues pendant le régime exclusivement carné (22—35%), et s'écartent des nombres, obtenues pour le régime mixte (15%) ou lacté (12%). Le rapport de deux facteurs dont dépend l'acidité de titration, notamment: acidité organique libre/monophosphates acides varie de la même manière que dans l'alimentation carnée, en s'approchant ou excédant l'unité pour augmenter au double ou triple pendant le régime mixte et tomber à une valeur 0·2 ou moins pendant le régime lacté.

Sur le rôle des erythrocytes au cours de la digestion des substances protéïques chez l'Homme. 1. Sur la teneur des erythrocytes et du plasma sanguin en urée et en azote non-protéïque à jeun et au cours de la digestion.

Communication de M. Zdzisław Stolzmann.

On a analysé le sang de 13 jeunes gens à jeun (I), précédé par un régime non-carné, ainsi qu'au cours de la digestion, 5—6 heures après un repas carné abondant (II).

On a dosé l'azote non-protéïque ainsi que l'urée dans le plasma et le sang soigneusement hémolysé et on a déterminé le volume relatif des hématies et du plasma par la méthode de conductivité d'après le procédé de A. Sławiński. D'après les données acquises on a pu calculer la teneur en azote non-protéïque et en urée dans l'unité de volume des erythrocytes et par conséquent la distribution des corps azotés entre les deux phases du sang. Dans chaque cas on a calculé la constante d'Ambard pour contrôler le fonctionnement normal du rein.

Voici les résultats obtenus dans quelques cas typiques.

Constante d'Ambard		Volume d. hématies en p. cent	Teneur en azote non-protéïque (mgr. par 100 cc) dans			Accroissement d'azote n.-pr.: (mgr. pour 100 cc)		Rapport de l'accrois. d'azote n.-pr.: hématies / plasma
			plasma	sang	hématies	plasma	hématies	
B. Sw. 0·078	I.	49·93	16·23	26·93	37·65	4·77	40·67	8·53
	II.	44·01	21·00	46·23	78·32			
St. W. 0·065	I.	44·71	19·64	28·28	38·95	2·39	40·17	21·47
	II.	43·71	22·03	46·99	79·12			
St. Cz. 0·078	I.	46·52	18·00	29·27	42·24	6·50	34·90	5·37
	II.	46·02	24·50	48·73	77·14			
L. F. 0·078	I.	45·02	14·96	23·31	33·49	3·39	22·66	12·13
	II.	43·71	18·35	42·94	74·59			

On a tiré des données numériques obtenues les conclusions suivantes.

La quantité d'azote non-protéïque dans l'unité de volume des erythrocytes surpasse toujours la teneur en azote n.-protéïque du plasma, aussi bien à jeun qu'au moment de la digestion.

La teneur en urée de l'unité de volume des erythrocytes est toujours moindre que celle du plasma. L'accroissement de l'urée au cours de la digestion dans les deux phases du sang (hématies et plasma) peut être considéré comme égal.

Accroissement de l'urée (en mg pour 100 cc).

	1	2	3	4
Plasma	12·02	12·42	19·12	13·41
Hématies	9·42	10·77	18·29	15·19

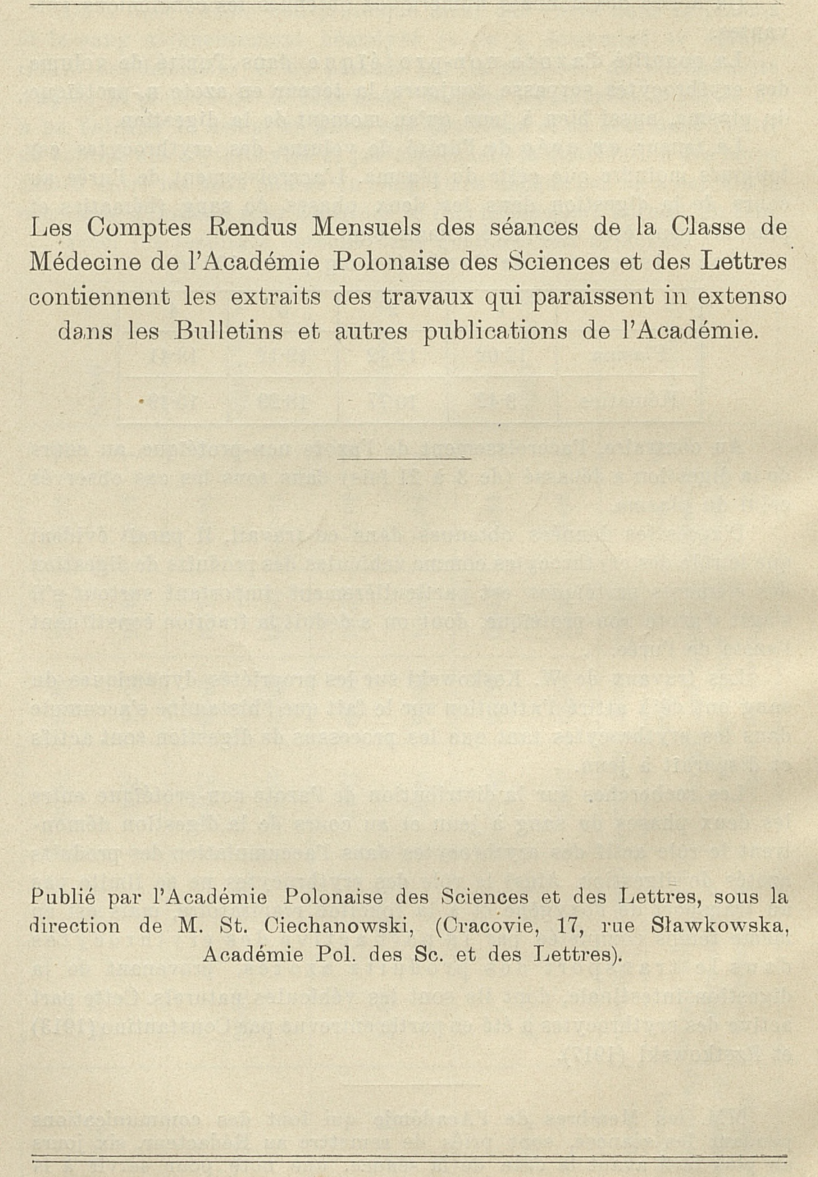
Au contraire, l'accroissement de l'azote non-protéïque au cours de la digestion a dépassé (de 3 à 21 fois) dans tous les cas observés celui du plasma.

D'après les données obtenues dans ce travail, il paraît évident que le rôle des erythrocytes comme vehicules des produits de digestion des éléments protéïques est particulièrement important surtout s'il s'agit d'azote non-protéïque, dont on a déduit la fraction constituant l'azote de l'urée.

Les travaux de W. Koskowski sur les propriétés dynamiques du sang ont déjà attiré l'attention sur le fait que l'histamine s'accumule dans les erythrocytes tant que les processus de digestion sont actifs et disparaît à jeun.

Les recherches sur la distribution de l'azote non-protéïque entre les deux phases du sang à jeun et au cours de la digestion démontrent le rôle actif des erythrocytes dans l'accumulation des produits azotés de digestion. Ainsi le rôle des erythrocytes ne se limite pas au transport de l'oxygène et à la fonction respiratoire, mais est en même temps complétée par la part active des erythrocytes dans le transport des produits azotés, provenant de la digestion intestinale, dont ils sont les véhicules naturels. Cette part active des erythrocytes a été en partie entrevue par Constantino (1913) et Rzętkowski (1917).

MM. les Membres de l'Académie qui font des communications pendant les séances, sont priés de remettre au Rédacteur, six jours au plus tard avant la date de la séance, une note pour servir à la rédaction du procès-verbal.



Les Comptes Rendus Mensuels des séances de la Classe de Médecine de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres contiennent les extraits des travaux qui paraissent in extenso dans les Bulletins et autres publications de l'Académie.

Publié par l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, sous la direction de M. St. Ciechanowski, (Cracovie, 17, rue Sławkowska, Académie Pol. des Sc. et des Lettres).

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ.